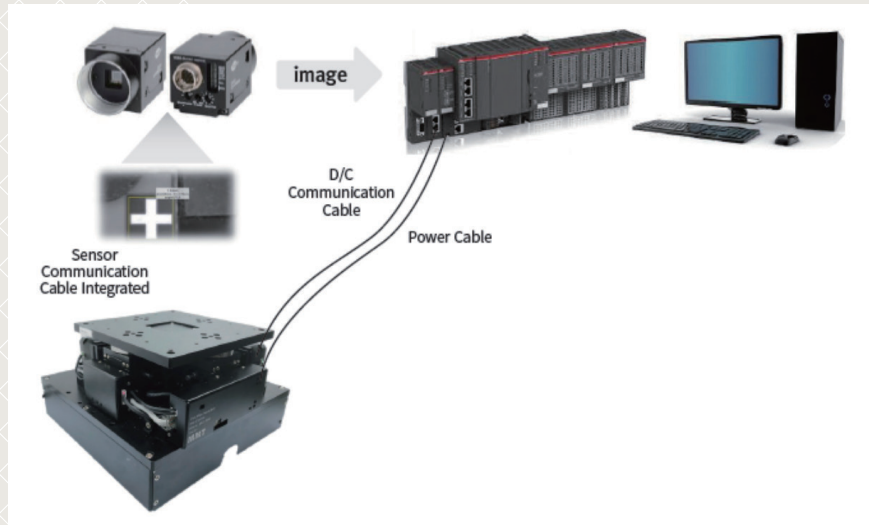


MMT, 초정밀 모션 컨트롤을 통해 나노미터 단위의 정렬을 가능하게 하는 통합시스템 솔루션

UVW Stage, Driver & Controller, 3D Encoder(Q센서)

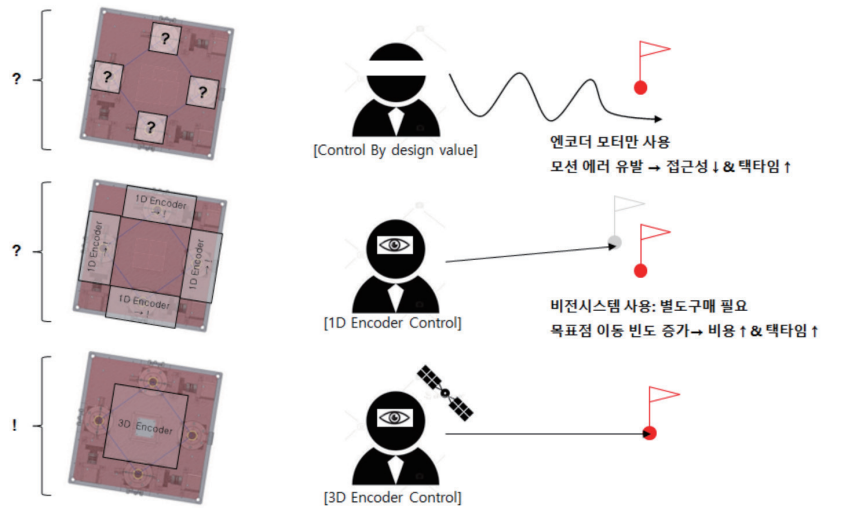
Display 공정, 반도체 공정, 광학, 카메라 모듈 등 다양한 설비에서 점점 높은 정밀도가 요구되고 있다. 이러한 산업 흐름에 맞추어 MMT는 정밀도/소형화/가격경쟁력/고강도에 집중한 통합시스템을 제공하고 자 한다.

Display 공정, 반도체 공정, 광학, 카메라 모듈 등 다양한 설비에서 점점 높은 정밀도가 요구되고 있다. 이러한 산업 흐름에 맞추어 MMT는 정밀도/소형화/가격경쟁력/고강도에 집중한 통합시스템을 제공하고자 한다.



통합시스템 솔루션의 5가지 장점

1. 정밀도



UVW Stage의 자체적 XYθ축 조합 구동의 정밀도가 높을 뿐만 아니라, 자체 정밀도 보상 제어 알고리즘을 적용한 S/W 및 드라이버 컨트롤러까지 함께 사용이 가능하다. 자체개발 3D Encoder(Q센서)까지 함께 사용하는 경우 나노미터 단위의 정밀도를 구현해 낼 수 있다.

- X/Y Resolution: 10nm
- X/Y Repeatability: $\lt; \pm 100\text{nm}$
- θ Resolution: 0.0003°
- θ Repeatability: $\pm 0.002^\circ$

2. 소형화

기구적으로 보았을 때, Ball guide의 본체 플레이트 상/하 면에 직접 아크홈을 정밀하게 가공하여 Ball이 정밀하게 접촉 되는 구조로 별도의 guide Rail을 장착하지 않기 때문에 소형화가 가능하다.

추가적으로 Driver & Controller 와 3D Encoder(Q센서) 를 옵션으로 선택하는 경우에는 기구 일체형으로 제작이 가능해져서 설비 내의 기구 간섭을 최소화할 뿐만 아니라 전장 케이블까지 간소화(2개 배선)할 수 있다.

3. 가격경쟁력

4축까지 동시 사용 가능한 드라이버 컨트롤러 일체형을 개발함으로써 각 축별로 구매해야하는 비용을 절감하였다. 또한, 3D 엔코더(Q센서)를 구매하는 경우에는 별도로 구매해야하는 비전 시스템의 구매 비용을 절감할 수 있다.

4. 고강성

일체형 Ball guide를 적용하여 Rail 부를 직접 정밀 가공, 내부 구동 Ball 과 유격없이 접촉되는 구조로 고강성을 실현 한다.

